

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/011525

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 C21C5/48 B22D1/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 C21C B22D F27D F27B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, COMPENDEX

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 3 330 645 A (MOUSTIER EDOUARD DE ET AL) 11 July 1967 (1967-07-11) column 2, line 50 - column 3, line 38; figures	1-13
A	DE 12 46 782 B (GUTEHOFFNUNGSHUETTE STERKRADE AKTIENGESSELLSCHAFT) 10 August 1967 (1967-08-10) claim 1; figure	1-13
A	US 4 721 287 A (WINKELMANN ET AL) 26 January 1988 (1988-01-26) the whole document	1-13

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

9 September 2005

Date of mailing of the international search report

15/09/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Ceulemans, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/011525

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 3330645	A	11-07-1967	FR 1347014 A	27-12-1963
			FR 1361541 A	22-05-1964
			AT 265341 B	10-10-1968
			BE 635868 A	
			DE 1433398 A1	21-11-1968
			ES 290538 A1	16-03-1964
			GB 1046864 A	26-10-1966
			GB 1175226 A	23-12-1969
			LU 44199 A1	03-10-1963
			LU 53932 A1	21-08-1967
			NL 296346 A	
DE 1246782	B	10-08-1967	NONE	
US 4721287	A	26-01-1988	DE 3505821 C1	07-08-1986
			BE 904235 A1	16-06-1986
			CA 1261148 A1	26-09-1989
			ES 8704367 A1	16-06-1987
			FR 2577451 A1	22-08-1986
			GB 2171187 A ,B	20-08-1986
			IT 1190484 B	16-02-1988
			NL 8600033 A	16-09-1986
			SE 8600726 A	21-08-1986
			ZA 8601283 A	29-10-1986

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 C21C5/48 B22D1/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RESEARCHIERTE GEBIETE

Researchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 C21C B22D F27D F27B

Researchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die researchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, COMPENDEX

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 3 330 645 A (MOUSTIER EDOUARD DE ET AL) 11. Juli 1967 (1967-07-11) Spalte 2, Zeile 50 - Spalte 3, Zeile 38; Abbildungen	1-13
A	DE 12 46 782 B (GUTEHOFFNUNGSHUETTE STERKRADE AKTIENGESellschaft) 10. August 1967 (1967-08-10) Anspruch 1; Abbildung	1-13
A	US 4 721 287 A (WINKELMANN ET AL) 26. Januar 1988 (1988-01-26) das ganze Dokument	1-13

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

9. September 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

15/09/2005

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3018

Bevollmächtigter Bediensteter

Ceulemans, J

INTERNATIONALER RESEARCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationaler Aktenzeichen

PCT/EP2004/011525

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 3330645	A	11-07-1967	FR	1347014 A	27-12-1963
			FR	1361541 A	22-05-1964
			AT	265341 B	10-10-1968
			BE	635868 A	
			DE	1433398 A1	21-11-1968
			ES	290538 A1	16-03-1964
			GB	1046864 A	26-10-1966
			GB	1175226 A	23-12-1969
			LU	44199 A1	03-10-1963
			LU	53932 A1	21-08-1967
			NL	296346 A	
DE 1246782	B	10-08-1967	KEINE		
US 4721287	A	26-01-1988	DE	3505821 C1	07-08-1986
			BE	904235 A1	16-06-1986
			CA	1261148 A1	26-09-1989
			ES	8704367 A1	16-06-1987
			FR	2577451 A1	22-08-1986
			GB	2171187 A , B	20-08-1986
			IT	1190484 B	16-02-1988
			NL	8600033 A	16-09-1986
			SE	8600726 A	21-08-1986
			ZA	8601283 A	29-10-1986